(19) 世界知的所有権機関 国際事務局



(43) 国際公開日 2005年6月9日(09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号 WO 2005/051463 A1

(51) 国際特許分類7: A61M 5/14, A61B 5/05, G01N 24/00

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/017190

(22) 国際出願日:

2004年11月18日(18.11.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2003-393723

2003年11月25日(25.11.2003)

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式 会社根本杏林堂 (NEMOTO KYORINDO CO., LTD) [JP/JP]; 〒1130033 東京都文京区本郷2丁目27番 20号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 根本 茂 (NEMOTO, Shigeru) [JP/JP]; 〒1130033 東京都文京 区本郷2丁目27番20号株式会社根本杏林堂内 Tokyo (JP). 矢澤 亜希夫 (YAZAWA, Akio) [JP/JP]; 〒 1130033 東京都文京区本郷2丁目27番20号株式 会社根本杏林堂内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 伊藤 克博, 外(ITO, Katsuhiro et al.); 〒 1040032 東京都中央区八丁堀3丁目11番8号二 チト八丁堀ビル4階 Tokyo (JP).

/続葉有/

(54) Title: MEDICINE INFUSER

(54) 発明の名称: 薬液注入装置

1000 薬液注入システム 300 MR I 装置 100 薬液注入装置 144 警告出力手段 受光索子 停止出力手段 停止信号 停止入力手段 13 3 1 2 異常判定手段 透視撮像ユニット 301 ←確認警告 警告報知手段 以動停止手段 ピストン駆動機構

> 1000 MEDICINE INFUSING SYSTEM 100 MEDICINE INFUSER

A LIGHT BEAM

B CHECK WARNING

124 PHOTODETECTOR 141 ABNORMALITY JUDGING MEANS

142 WARNING MEANS

144 STOP OUTPUTTING MEANS

116 PISTON DRIVING MECHANISM

C STOP SIGNAL

300 MRI APPARATUS

311 STOP INPUTTING MEANS 313 IMAGING STOPPING MEANS

301 TRANSMISSIVE IMAGING UNIT

312 WARNING ISSUING MEANS

(57) Abstract: A wave emitting element emits a light beam at a predetermined angle toward a predetermined portion of the outer peripheral surface of a cylinder member of a medicine syringe. A wave detecting element detects the light beam at the predetermined portion. When the light beam is detected, an abnormality is judged to have occurred. If air is mixed in the medicine in the cylinder member or contained, the portion of the cylinder member from which the light beam emanates is changed because of the variation of the index of refraction. Therefore, if air is mixed or contained inside the cylinder member, an abnormality is judged to have occurred and a check warning is issued. Thus a medicine infuser capable of issuing a warning if air is detected to be infused when a medicine is infused through an extension tube from the medicine cylinder to the subject is provided.

薬液シリンジのシリンダ部材の外周面の所定位置に波動出射素子が所定角度でビーム光を出射し、シ リンダ部材の外周面の所定位置で波動検出素子がビーム光を検出し、ビーム光が検出されると異常発生が判定され る。シリンダ部村に薬液が充填されている状態に対して空気が混入したり充填されている状態では、屈折率の変化 によりシ

[続葉有]